

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Di era globalisasi penyakit degeneratif yang sedang marak diperbincangkan saat ini adalah peningkatan prevalensi penyakit. Salah satunya yaitu hipertensi yang banyak disebabkan oleh perubahan gaya hidup seperti pola makan, merokok, konsumsi alkohol berlebihan, kurangnya aktivitas fisik, asupan tinggi garam, stres dan lain-lain.

Menurut Hasil Riset Kesehatan Dasar (Risksesdas) tahun 2013 menunjukkan prevalensi nasional hipertensi pada penduduk umur >18 tahun berdasarkan pengukuran sebesar 25,8 %. Sebagian besar (63,2 %) kasus hipertensi di masyarakat tidak terdiagnosis. Prevalensi untuk penyakit tidak menular seperti DM, Hipertiroid, dan Hipertensi pada perempuan cenderung lebih tinggi daripada laki-laki. Berdasarkan WHO (2012) hipertensi merupakan salah satu kontributor paling banyak untuk penyakit jantung dan stroke yang bersama-sama menjadi penyebab kematian dan kecacatan nomor satu. Prevalensi hipertensi di Indonesia yaitu sebesar 26,5 %, untuk prevalensi hipertensi di provinsi Jawa Timur pada usia > 18 tahun sebesar 26,2 %. Sedangkan berdasarkan data dari Puskesmas Besuki, jumlah pasien hipertensi primer yang rawat jalan masih meningkat dari tahun 2014 yaitu sebanyak 1058 pasien menjadi 1286 pasien pada tahun 2015. Dari data pasien yang mengalami penyakit hipertensi rata-rata berumur > 25 tahun keatas, sehingga diperlukan penanganan atau pencegahan terhadap masalah tersebut terutama di wilayah kerja puskesmas besuki.

Hipertensi merupakan penyakit multifaktor yang disebabkan oleh interaksi berbagai faktor risiko yang dialami seseorang. Pertambahan usia menyebabkan adanya perubahan fisiologis dalam tubuh seperti penebalan dinding arteri akibat adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan mengalami penyempitan dan menjadi kaku dimulai saat usia 45 tahun. Selain itu juga terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik serta kurangnya sensitivitas baroreseptor (pengatur tekanan darah) dan peran ginjal aliran darah ginjal dan laju filtrasi glomerulus menurun.

Hipertensi atau yang biasa disebut tekanan darah tinggi merupakan salah satu faktor risiko penyebab kematian yang cukup tinggi dapat menyebabkan kelainan pada sistem sirkulasi darah seperti; serangan jantung, stroke dan payah jantung. Hipertensi disebut juga sebagai *the silent killer disease* karena tidak terdapat tanda-tanda atau gejala yang dapat dilihat dari luar merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang banyak terdapat di Indonesia dan perkembangan hipertensi berjalan secara perlahan, tetapi secara potensial sangat membahayakan (Indriyani, 2009). Hipertensi pada usia lanjut didefinisikan sebagai tekanan sistolik  $\geq 140$  mmHg atau tekanan diastolik  $\geq 90$  mmHg ditemukan dua kali atau lebih pada dua atau lebih pemeriksaan yang berbeda (JNC VI, 1997 dalam La Ode Sarif, 2012).

Menurut Herbert Benson,dkk (2012), penyebabnya hipertensi dibagi menjadi 2 golongan yaitu hipertensi esensial atau hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi esensial atau hipertensi primer tidak jelas penyebabnya dan merupakan sebagian besar  $\pm 90\%$  dari seluruh kejadian hipertensi dan tidak diketahui penyebabnya. Sedangkan sisanya  $\pm 10\%$  adalah hipertensi sekunder, penyebabnya dapat diketahui dan sering berhubungan dengan beberapa penyakit misalnya ginjal, jantung koroner, diabetes, dan kelainan syaraf pusat, sehingga perhatian dan penelitian lebih banyak ditujukan kepada hipertensi primer .

Salah satu sistem yang berperan dalam pengaturan tekanan darah adalah sistem Renin-Angiotensin-Aldosterone. Renin dihasilkan ginjal yang akan mengubah angiotensin hati menjadi angiotensin I. Zat ini dengan bantuan *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE) akan diubah menjadi angiotensin II dan akan menggertak otak untuk merangsang saraf simpatikus. Angiotensin II juga menyebabkan retensi natrium (sodium) dan merangsang sekresi aldosteron, sehingga terjadi kenaikan tekanan darah (Indriyani, 2009). Garam bisa memicu hipertensi karena mengandung natrium. Natrium mudah mengendap di dinding pembuluh darah. Jika kadar garam yang mengendap semakin banyak, pembuluh darah akan menyempit sehingga kecepatan aliran darah semakin meninggi (Trubus, 2011).

Keberadaan mineral kalium sangat diperlukan untuk mengimbangi natrium. Kalium bersifat hipotensif, yaitu memiliki efek penurunan tekanan darah. Oleh karena itu, rasio kalium terhadap natrium yang tinggi, berperan penting dalam pencegahan penyakit hipertensi. Kalium juga bermanfaat atau mampu mengendalikan tekanan darah , terapi hipertensi juga dapat membersihkan karbondioksida didalam darah (Astawan,2010). Selain kandungan kalium yang memiliki efek seperti diatas, masyarakat daerah wilayah kerja puskesmas juga percaya bahwa labu siam mampu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dan hal ini dilakukan sejak turun menurun. Hal tersebut sudah dilakukan survei pada masyarakat wilayah puskesmas besuki kurang lebih 76 orang.

Obat-obatan antihipertensi saat ini juga sudah banyak berkembang, namun obat obatan tersebut juga memiliki efek samping yang dapat membahayakan tubuh. Seperti contoh obat golongan *ACE Inhibitor* dapat menyebabkan batuk kering yang tidak sembuh-sembuh, begitu juga dengan obat antihipertensi *beta blockers* dapat menyebabkan gejala sesak napas dan gangguan tidur. Pengobatan penyakit darah tinggi melalui asupan makanan sehari-hari yang dibutuhkan adalah buah-buahan, sayur-sayuran, daun-daunan dan akar-akaran yang mengandung kalium, kalsium dan zat-zat lainnya. Penderita penyakit darah tinggi pada umumnya kekurangan kalium dan kalsium. Oleh karena itu, penderita hipertensi dianjurkan untuk mengosumsi makanan tersebut untuk menurunkan tekanan darah tinggi salah satunya adalah kombinasi buah nanas dan labu siam (Nisa, 2012).

Salah satu tanaman yang berkhasiat untuk obat adalah nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.). Buah nanas merupakan tanaman budidaya yang jarang ditemui namun ada beberapa masyarakat yang membudidayakan dipekarangan rumah atau dibelakang rumah sehingga potensi buah nanas di pasar besuki lumayan banyak dan melimpah, buah nanas hanya digunakan sebagai selai untuk roti dan jarang sekali dikonsumsi dalam bentuk buah langsung. Buah nanas mengandung kalium sebanyak 125 mg / 100 gram, meski kandungan kaliumnya lebih rendah dari buah pisang namun buah nanas mampu mengurangi insidensi

penyakit hipertensi, mengurangi kadar kolesterol sehingga dapat mencegah stroke dan efek diuretik. Nanas juga merupakan sumber antioksidan alami yang membantu meningkatkan kekebalan tubuh terhadap infeksi penyakit dan meningkatkan konsentrasi leukosit.

Berdasarkan penelitian sebelumnya menurut Ariesti,dkk (2014) dosis buah nanas yang efektif untuk menurunkan tekanan darah pada tikus yaitu 6,3 mg/KgBB. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Budiman dan Destina (2014) hasil yang didapat setelah memberikan buah nanas pada responden (manusia) didapatkan rerata tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian mengalami penurunan.

Labu siam mengandung senyawa bioaktif antara flavonoid dan alkaloid, saponin serta senyawa *Super Oxide Dismutase* (SOD) yang berperan penurunan tekanan darah. Efek penurunan tekanan darah ini didapatkan karena SOD ini mampu merangsang pengeluaran Nitric Oxide (NO), yang berguna sebagai vasodilatator. Selain itu, SOD menghambat Reactive Oxygen Species (ROS) sehingga mencegah pembentukan angiotensin-II yang menyebabkan vasokonstriksi. Labu siam merupakan obat alami penurun tekanan darah tinggi karena mengandung tinggi kalium sebesar 125 mg / 100 gram yang dapat menurunkan tekanan darah melalui penghambatan Renin-Angiotensin yang menyebabkan sekresi aldosteron sehingga diuresis meningkat yang menyebabkan berkurangnya volume darah, selain itu kalium juga bersifat diuretik (Nisa,2012).

Berdasarkan penelitian Jaelani (2015) dengan pemberian sari labu siam sebanyak labu siam (122 gram) dan air matang (180 ml) bahwa setelah diberikan sari labu siam responden mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Namun dari 2 penelitian tersebut bahwa peneliti ini tidak mengetahui faktor lain sebagai pendukung penurunan tekanan darah tersebut. Labu siam juga merupakan obat alami yang dipercaya secara turun menurun oleh masyarakat wilayah kerja puskesmas besuki sehingga hal ini menjadi penuntun untuk memastikan penelitian yang akan dilakukan.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin mengkaji lebih lanjut mengenai efek konsumsi sari nanas kombinasi labu siam terhadap tekanan darah penderita hipertensi primer di wilayah kerja Puskesmas Besuki.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah ada efek konsumsi sari nanas kombinasi labu siam terhadap tekanan darah penderita hipertensi primer di wilayah kerja Puskesmas Besuki ?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Untuk mengetahui efek konsumsi sari nanas kombinasi labu siam terhadap tekanan darah penderita hipertensi primer di wilayah kerja Puskesmas Besuki.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

- a. Menganalisis perbedaan tekanan darah *sistole* dan *diastole* penderita hipertensi primer sebelum dan sesudah mengkonsumsi sari nanas kombinasi labu siam antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan di wilayah kerja Puskesmas Besuki.
- b. Menganalisis perbedaan tekanan darah *sistole* dan *diastole* penderita hipertensi primer sebelum dan sesudah mengkonsumsi sari nanas kombinasi labu siam pada masing-masing kelompok kontrol dan kelompok perlakuan di wilayah kerja Puskesmas Besuki.
- c. Menganalisis efek konsumsi sari nanas kombinasi labu siam terhadap penurunan tekanan darah dengan dikontrol asupan makan.

## **1.4 Manfaat**

### **a. Bagi Peneliti**

Penelitian ini dapat digunakan sebagai wadah untuk mengembangkan terapan ilmu yang didapat dan sebagai pembelajaran dalam meningkatkan pengetahuan dan melaksanakan penelitian.

b. Bagi Perguruan Tinggi

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi atau bacaan dalam perguruan tinggi dan menjadi bahan masukan oleh mahasiswa.

c. Bagi Puskesmas

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan tentang penyakit hipertensi, serta dapat memberikan cara mengatasi atau mengurangi penyakit hipertensi.

d. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan informasi tentang pengobatan secara alami.