

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Jumlah penduduk usia lanjut di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun. Dari tahun 1995 hingga 2000 saja terjadi peningkatan 1,7 % penduduk usia lanjut dari 6,9 % menjadi 7,6 %. Hal ini tentu saja juga akan menjadi masalah kesehatan, mengingat bahwa semakin meningkatnya harapan hidup akan semakin meningkat pula angka kejadian masalah kesehatan. (Sensus Penduduk Indonesia, 1990)

Pada proses penuaan, tubuh kita akan mengalami berbagai perubahan, baik dalam tampilan fisik maupun fungsi tubuh. Salah satu perubahan yang akan terjadi pada usia lanjut adalah terjadinya peningkatan darah sistolik, yang akhirnya akan diikuti peningkatan tekanan diastolik. Semakin tua, resiko kejadian hipertensi akan meningkat, juga terjadi perubahan kadar mineral dalam tubuh, terutama makromineral essensial, termasuk didalamnya kalsium dan natrium. Dari dua makromineral ini, memang natrium memiliki andil yang cukup besar dalam terjadinya hipertensi. (Zemel, B. Michael, 2001)

Di beberapa negara, ketidakseimbangan gizi pada usia lanjut sering juga dikaitkan dengan perlakuan salah dari lingkungan dan keluarga, termasuk didalamnya sikap pengabaian psikis maupun fisik (S.Tamher,2009). Hal ini bertentangan dengan perintah Allah dimana disebutkan. "*Dan Kami perintakan kepada manusia (berbuat*

*baik kepada ibu bapaknya), ibunya telah mengandungnya dalam keadaan lemah yang bertambah-tambah, dan menyapihnya dalam dua tahun. Bersyukurlah kepadaKu dan kepada dua orang ibu bapakmu, hanya kepadaKulah kembalimu". (Al Qur'an, Al Luqman:14)*

Nutrisi harian kalsium yang dianjurkan perhari pada orang dewasa adalah 800mg/hari. Seiring dengan penelitian mengenai banyaknya peran ion kalsium dalam tubuh, pada usia diatas 50 tahun dianjurkan untuk mengkonsumsi kalsium hingga 1500 mg/hari. (*National Research Council-National Academy of Science, 1989*)

Pengaruh antara hipertensi dan kadar mineral, terutama kalsium, pertama kali dilaporkan oleh W. L. T. Addison pada tahun 1924. Kemudian pada tahun 1982, Mc Carron dari *Oregon Health Sciences University, Portland, AS* meneliti kadar kalsium pada penderita hipertensi. Penelitian mengenai pengaruh ion kalsium terhadap penyakit hipertensi mulai berkembang sejak saat itu, meskipun hal tersebut masih menjadi kontroversi. (Mc Carron and Molly R.E, 1999)

Hipertensi sendiri merupakan masalah kesehatan dengan prevalensi di masyarakat yang tinggi dengan banyak komplikasi penyakit dan tidak jarang menyebabkan kematian. Kejadian hipertensi di Amerika mencapai angka 24% dari populasi dewasa dan lebih dari separuh penduduk usia diatas 65 tahun mengalami hipertensi. Data yang sama juga dikemukakan studi epidemiologi (*National Health and Nutrition Examination Surveys*) bahwa angka kejadian hipertensi pada usia diatas 65 tahun mencapai 50%-75%. Tidak seperti hipertensi pada usia muda yang cenderung lebih

sering pada laki-laki daripada perempuan, hipertensi pada usia lanjut tidak memiliki perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan. (Zemel, B. Michael, 2001)

Tingginya angka penyakit kardiovaskular karena hipertensi semakin hari semakin meningkat. Sekitar 50% penderita hipertensi tidak menyadari bahwa dirinya memiliki tekanan darah tinggi karena tidak mengeluhkan gangguan kesehatan yang bermakna, padahal hipertensi sesungguhnya merupakan *silent killer*. Keadaan yang demikian menyebabkan tindakan preventif ataupun pengobatan tidak dilakukan secara adekuat. Penderita umumnya baru mengetahui setelah komplikasi hipertensi mulai muncul. (DR. M.N Bustan, 2000)

Pengetahuan masyarakat sendiri mengenai susu tinggi kalsium umumnya terbatas sebagai pencegah osteoporosis dan sedikit masyarakat yang mengetahui efeknya terhadap tekanan darah. Kalsium sendiri diketahui memiliki pengaruh terhadap tekanan darah dengan cara supresi hormon kalsiotropik yang akan menekan vasokonstriktor simpatis baik sentral maupun perifer sehingga akan menurunkan tekanan darah yang tinggi. (Zemel, B. Michael, 2001)

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan dalam latar belakang masalah tersebut diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan merumuskan permasalahan sebagai berikut :

Diperlukan identifikasi antara pengaruh konsumsi susu tinggi kalsium terhadap tekanan darah.

### **C. PERTANYAAN PENELITIAN**

Dari latar belakang dan rumusan masalah yang telah ditulis diatas, muncul beberapa pertanyaan :

1. Apakah terdapat hubungan antara konsumsi susu tinggi kalsium dengan tekanan darah lanjut usia?
2. Seberapa besar peran kalsium sebagai faktor protektif hipertensi pada manula?

### **D. TUJUAN PENELITIAN**

Dari latar belakang dan rumusan masalah yang telah ditulis diatas, penelitian ini bertujuan :

Mengetahui pengaruh konsumsi susu tinggi kalsium sebagai faktor protektif hipertensi.

### **E. MANFAAT PENELITIAN**

Adapun hasil penelitian ini secara ilmiah diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap :

1. Penulis  
Dapat memberikan tambahan pengetahuan tentang hubungan kalsium dengan tekanan darah beserta pengaruhnya.
2. Subjek Penelitian

Dapat menambah pengetahuan mengenai efek dari susu tinggi kalsium terhadap tekanan darah, sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam mengkonsumsi susu high calcium, terutama bagi para manula.

### 3. Institusi Kesehatan

Dapat menjadi pertimbangan kebijakan tindakan terapi ataupun pencegahan untuk mengurangi resiko bila menjumpai kasus hipertensi pada manula.

### 4. Masyarakat

Menambah pengetahuan mengenai efek susu tinggi kalsium terhadap tekanan darah.

## **F. RUANG LINGKUP**

### 1. Waktu

Penelitian ini dilakukan dalam rentang waktu Oktober 2009 hingga Februari 2010.

### 2. Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Panti Sosial Tresna Wredha Unit Kasongan, Bantul, dan beberapa kecamatan di kabupaten Bantul kota Yogyakarta.

### 3. Populasi

Populasi manula diambil dari penghuni dan pengunjung Panti Sosial Tresna Wredha Unit Kasongan, Bantul dan penduduk yang memenuhi kriteria penelitian di beberapa kecamatan di kabupaten Bantul kota Yogyakarta.

## G. KEASLIAN PENELITIAN

Dari penelitian yang sudah pernah dilakukan peneliti lain dan telah dipublikasikan, yang memiliki kemiripan dengan topik ini adalah

- a. Addison, W. L. T. (1984) *The Use of Calcium Chloride in Arterial Hypertension*. Can. Med. Assoc. J. 14: 1059-1061

Penelitian ini membahas mengenai efek kalsium klorida terhadap penderita hipertensi arterial. Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan penulis, karena pada penelitian ini spesifik membahas mengenai kalsium klorida dan sampel pada penderita hipertensi.

- b. McCarron, D. A., Morris C. D., Cole C, Henry H. J., Stanton J. L (1982) *Dietary Calcium In Human Hypertension*. Science 217: 267-269

Pada penelitian ini dibahas mengenai efek diet kalsium terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah pada sampel yang digunakan. Pada penelitian ini menggunakan sampel penderita hipertensi, sedangkan sampel pada penelitian yang akan penulis lakukan adalah lanjut usia.

- c. McCarron, D. A., Morris C. D., Henry, H. J., Stanton J. L (1984). *Blood Pressure and Nutrient Intake in the United States*. Science (Washington DC) 224: 1392-1398

Penelitian ini membahas tentang asupan nutrisi dan efeknya pada tekanan darah tidak hanya ditinjau pada diet kalsium saja tetapi juga nutrisi lain.

Berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan penulis yang membahas hanya pada efek kalsium pada susu terhadap tekanan darah.

- d. Rahimi, O. R. A., Mahmoodpoor, A., Sanaie, S., (2007). *The Effect of High Calcium and High Potassium Diet on Grade I Hypertension and High Normal Blood Pressure*. Pak J Med Sci 2007 Vol. 23 No. 4 589-592

Penelitian ini membahas mengenai pengaruh antara diet natrium dan kalsium dengan suplementasi dan mengukur jumlah perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukannya suplementasi. Perbedaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan dengan penelitian ini adalah pada penelitian yang akan penulis lakukan menggunakan susu, bukan suplemen.