

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan terdapat 10 risiko kesehatan yang dihadapi berbagai negara. Kesepuluh risiko tersebut menyumbang lebih dari satu pertiga angka kematian di dunia. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah salah satu diantara risiko kesehatan tersebut. Berdasarkan Hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga tahun 1995 menunjukkan prevalensi penyakit hipertensi di Indonesia cukup tinggi yaitu 85 per 1000 anggota rumah tangga, dimana pada umumnya perempuan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan pria (Made Astawan, 2003).

Sampai saat ini ada beberapa definisi mengenai hipertensi. Menurut WHO batas tekanan darah yang masih dianggap normal adalah 140/90 mmHg, dan tekanan darah sama atau di atas 160/95 mmHg dinyatakan sebagai hipertensi. Normalnya tekanan sistolik berada antara 90 mmHg sampai dengan 140 mmHg, sedangkan diastolik dari 60 mmHg sampai 90 mmHg. Sedangkan menurut laporan terbaru *Joint National Committee VII*, tekanan darah yang normal apabila tekanan sistolik di bawah 120 mmHg dan diastolik di bawah 80 mmHg.

Mengingat angka prevalensinya yang tinggi dan akibat jangka panjang yang ditimbulkannya mempunyai konsekuensi tertentu, serta dapat menyerang siapa saja dari berbagai kelompok umur dan kelompok sosial ekonomi maka perlu dipikirkan suatu usaha pengobatan dalam rangka menurunkan angka mortalitas dan morbiditasnya. Pengobatan hipertensi terbagi dua yaitu pengobatan non-farmakologis dan farmakologis, namun pengobatan secara farmakologis dianggap masih sangat mahal, oleh karena itulah perlu di cari pengobatan alternatif yang lebih murah dan mudah dijangkau oleh masyarakat banyak. Salah satunya yaitu dengan memanfaatkan tanaman yang sudah dikenal di masyarakat, antara lain yaitu tomat.

Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) di masyarakat sudah dikenal dan dipakai sebagai obat demam, obat jerawat, obat lambung, obat diare, obat wasir, dan obat hipertensi. Di dalam Tomat terdapat berbagai macam zat yang mempunyai manfaat bagi kesehatan seperti *lycopen*, asam p-kumarat, asam klorogenat, asam malat, asam sitrat, tomatin, kolin, GABA, histamin, serta mineral-mineral K, Mg, Ca, P, Fe, dan lain-lain.(Setiawan Dalimartha,2003)

1.2. Identifikasi Masalah

Apakah buah tomat dapat menurunkan tekanan darah ?

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud

Untuk mendapatkan obat antihipertensi alternatif yang lebih murah dan mudah didapatkan oleh masyarakat.

Tujuan

Untuk mengetahui pengaruh buah tomat terhadap tekanan darah.

1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dibidang tanaman yang punya khasiat sebagai obat-obatan. Serta dapat memberikan informasi tentang buah tomat yang dapat digunakan sebagai pengobatan yang murah dan mudah didapatkan oleh masyarakat.

1.5. Kerangka Pemikiran

Buah tomat mengandung kalium (Made Astawan,2003). Kalium ini akan menyebabkan dilatasi pembuluh darah dan penurunan frekuensi jantung, sehingga *cardiac output* akan menurun, dan tekanan darah menurun.(Guyton, Hall,1997)

Selain itu kalium menghambat kontraksi otot polos, sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah. penurunan tahanan perifer, dan penurunan tekanan darah.(Ganong,1999) Kalium ini juga akan menghambat pelepasan renin sehingga pembentukan angiotensin I terhambat akibatnya terjadi vasodilatasi pembuluh darah, penurunan tahanan perifer, dan penurunan tekanan darah.

Selain itu buah tomat juga mengandung kolin, yang berikatan bersama Asetil KoA membentuk asetilkolin (Harper, Rodwell, Mayes,1977) yang bekerja langsung pada reseptor kolinergik pembuluh darah (I. Darmansjah dan Sulistia Gan,1995) serta histamin yang menyebabkan vasodilatasi (Ganong,1999) , sehingga terjadi penurunan tahanan perifer dan penurunan tekanan darah.

Kandungan GABA yang tinggi di dalam buah Tomat dapat menghambat aliran simpatis yang berefek pada penurunan kecepatan dan kekuatan denyut jantung sehingga *cardiac output* menurun serta juga menurunkan tekanan arteri.(Brody, Barron, Berecek. Faber, Lappe,1983)

Buah tomat juga mengandung zat *lycopen* yang di ketahui dapat mengurangi konsentrasi kolesterol LDL plasma serta menghambat sintesis dari kolesterol sehingga dapat mencegah terjadinya pengerasan dari dinding arteri, yang dapat menurunkan tahanan perifer dan penurunan tekanan darah.(Jacob,2004)

Hipotesis : Buah tomat dapat menurunkan tekanan darah

1.6. Metodologi

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan menggunakan rancangan percobaan acak lengkap (RAL) dengan desain pra tes dan pos tes.

Data yang diukur adalah tekanan darah sistolik dan diastolik dalam mmHg sebelum dan sesudah minum jus buah tomat.

Analisis data memakai uji “t” yang berpasangan dengan $\alpha = 0,05$

1.7. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di kampus Universitas Kristen Maranatha pada bulan Mei - Juni 2004.