

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masyarakat yang terutama tinggal di kota-kota besar cenderung mempunyai pola makan yang tidak sehat, karena sering mengonsumsi makanan siap saji, hal ini meningkatkan risiko timbulnya berbagai penyakit, antara lain tekanan darah tinggi atau hipertensi yang membahayakan kesehatan (Depkes RI, 2007). Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit kardiovaskular dimana tekanan sistol lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastol lebih dari 90 mmHg (NHLBI, 2003).

Hasil Riskesdas 2013 menyatakan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia yaitu berkisar 25,8% pada usia di atas 18 tahun. Bangka Belitung memiliki prevalensi hipertensi tertinggi (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%), dan Jawa Barat (29,4%). Tingginya angka prevalensi hipertensi ternyata berbanding lurus dengan angka kematian akibat hipertensi (Riskesdas, 2013).

Hipertensi dapat menyebabkan jantung bekerja lebih keras, sehingga akhirnya menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah jantung, ginjal, otak, dan mata. Hipertensi bisa terjadi sebagai akibat dari merokok, konsumsi alkohol, makanan tinggi lemak jenuh, obesitas, faktor genetik, tingginya kadar garam dalam makanan (sodium), tradisi kesehatan yang tidak biasa, beberapa obat-obatan, cemas, stres, emosi, dan ketegangan saraf (Basith, 2013).

Pedoman penanggulangan hipertensi yang dibuat oleh organisasi dunia, seperti JNC VII dan organisasi nasional, seperti Perhimpunan Hipertensi Indonesia (PERHI) menyatakan kunci pencegahan dan penanggulangan hipertensi adalah gaya hidup sehat. Salah satu contoh perubahan gaya hidup sehat yaitu dengan menerapkan pola makan *Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)* dengan mengonsumsi buah-buahan dan sayur-sayuran yang bervariasi (Farmacia, 2007).

Gaya hidup sehat dapat dimulai dengan mengonsumsi makan-makanan yang mengandung rendah lemak, asupan natrium, kalium, dan serat yang tinggi. Salah satu makanan yang mengandung tinggi kalium yaitu tomat (Aryati dan Hesti, 2012).

Tomat mengandung flavonoid yang bekerja sebagai ACE inhibitor yang kerjanya akan mengurangi pembentukan angiotensin II sehingga terjadi vasodilatasi dan penurunan sekresi aldosteron yang menyebabkan terjadinya ekskresi natrium dan air, serta retensi kalium, akibatnya terjadi penurunan tekanan darah (Benowitz, 2001). Selain itu, tomat juga mengandung kalium yang bekerja menekan sekresi renin sehingga ekskresi natrium meningkat dan mengurangi kepekaan terhadap vasokonstriktor endogen (Oates & Brown, 2001).

Dari hasil penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan oleh Aryati dan Hesti pada tahun 2012 didapatkan hasil bahwa dengan pemberian 150 gram tomat, 5 gram gula pasir, dan 50 ml air yang tersaji dalam 200 ml jus tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) sebanyak satu kali dalam sehari selama 7 hari berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik sebesar 11,76 mmHg (8,4%) dan tekanan darah diastolik sebesar 8,82 mmHg (9,6%) pada wanita *postmenopause* hipertensif.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti apakah buah tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) dapat digunakan sebagai terapi komplementer untuk menurunkan tekanan darah normal pada wanita dewasa.

1.2. Identifikasi Masalah

Apakah jus tomat berefek menurunkan tekanan darah normal pada wanita dewasa.

1.3. Maksud dan Tujuan

1.3.1. Maksud

Maksud penelitian ini adalah untuk memperoleh terapi komplementer dalam menurunkan tekanan darah dengan menggunakan jus tomat.

1.3.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai pengaruh jus tomat dalam menurunkan tekanan darah normal pada wanita dewasa.

1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1. Manfaat Akademis

Untuk menambah wawasan akademik mengenai pengaruh buah tomat dalam menurunkan tekanan darah.

1.4.2. Manfaat Praktis

Untuk memberikan informasi kepada masyarakat umum bahwa dengan mengonsumsi buah tomat dapat membantu menurunkan tekanan darah.

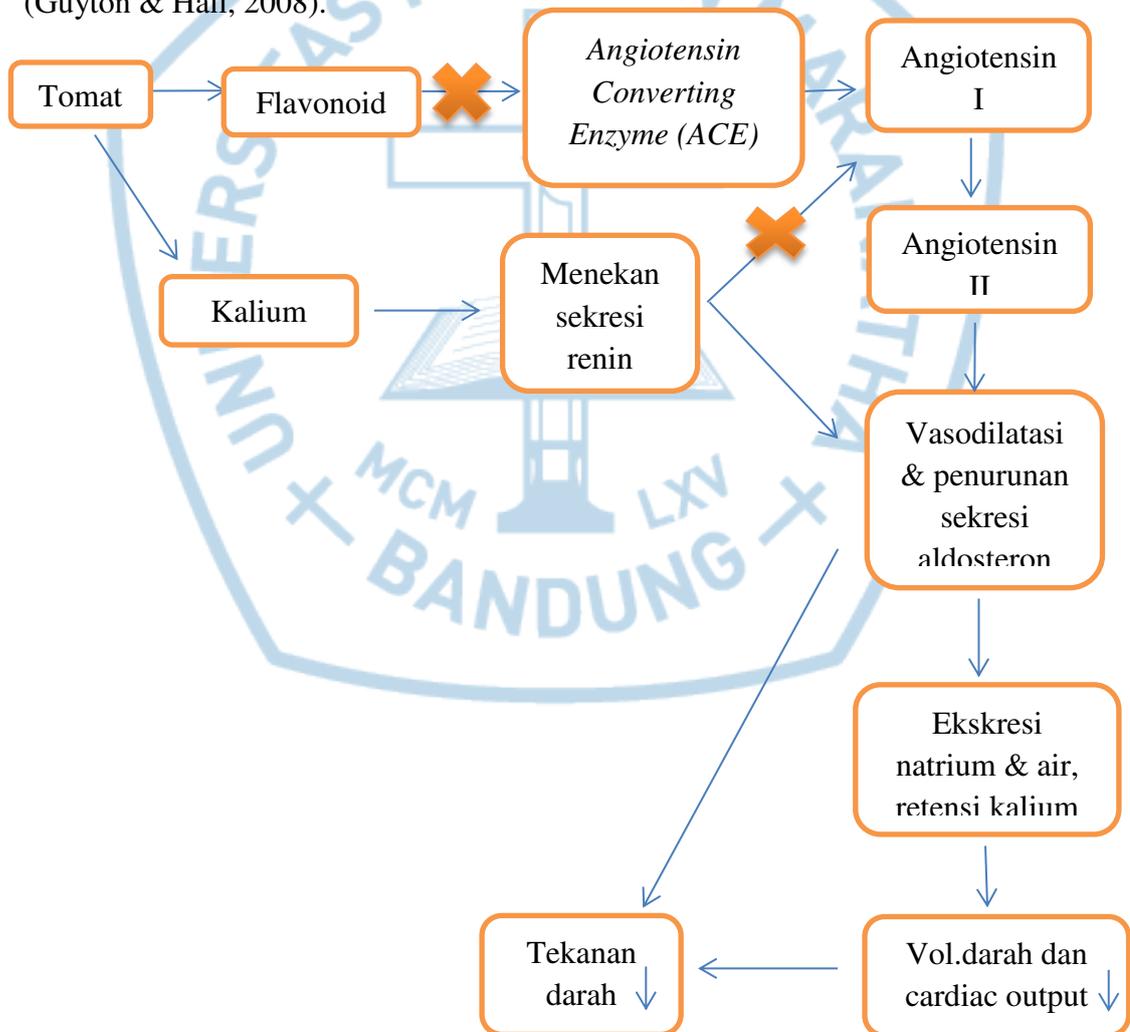
1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1. Kerangka Pemikiran

Buah Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) mengandung flavonoid dan kalium. Flavonoid mempunyai efek hipotensif, yang bekerja sebagai ACE inhibitor dengan cara menghambat Angiotensin Converting Enzym (ACE) yang mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II, sehingga terjadi vasodilatasi (Guyton & Hall, 2008).

Ion kalium menyebabkan peningkatan ekskresi Na, menekan sekresi renin, vasodilatasi arteriolar sehingga TPR turun dan mengurangi respon vasokonstriktor endogen sehingga tekanan darah menurun (Oates & Brown, 2001).

Mekanisme kerja kalium dalam menurunkan tekanan darah bisa melalui beberapa cara, yaitu kalium dapat mempengaruhi sistem renin angiotensin, yaitu dengan menghambat pengeluaran renin yang seharusnya mengubah angiotensin menjadi angiotensin I, karena adanya blok pada sistem ini maka pembuluh darah akan mengalami vasodilatasi sehingga tekanan darah akan turun. Selain itu, kalium menurunkan pengeluaran aldosteron, sehingga ekskresi Na dan air oleh ginjal meningkat, sehingga cairan atau volume intravaskuler menurun, maka tekanan darah akan ikut menurun pula. Kalium juga bekerja menurunkan potensial membran pada dinding pembuluh darah sehingga akan terjadi relaksasi pada dinding pembuluh darah yang akhirnya akan menurunkan tekanan darah. (Guyton & Hall, 2008).



Gambar 1.1 Efek Tomat terhadap Tekanan Darah

1.5.2. Hipotesis Penelitian

Jus tomat menurunkan tekanan darah normal pada wanita dewasa.

