

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit hipertensi merupakan penyakit kelainan pembuluh darah yang banyak ditemukan dalam masyarakat. Pendapat global mengenai hipertensi : *silent killer*. Pada awal abad ke-21, hipertensi termasuk penyakit masyarakat di seluruh dunia. Hal ini menjelaskan hipertensi yang berkontribusi dalam penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, dan kematian muda. Secara global, prevalensi peningkatan tekanan darah pada orang dewasa pada kisaran usia 25 tahun ke atas adalah sekitar 40% dengan kematian sebanyak 17,3 juta orang dengan penyakit kardiovaskuler pada tahun 2008. Pada negara dengan pendapatan menengah ke bawah di dapatkan penyakit hipertensi yang tidak menular (*noncommunicable diseases –NCDs*) sebanyak 80%. Banyaknya penderita tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol terjadi peningkatan di antara tahun 1980 dan 2008. Bagaimanapun, karena pertumbuhan populasi dan penuaan, jumlah orang dengan hipertensi yang tidak terkontrol meningkat dari 600 juta pada tahun 1980 hingga hampir 1 milyar pada tahun 2008 (WHO, 2013).

Hasil pengukuran tekanan darah pada usia 18 tahun ke atas ditemukan prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 31,7%, dan hanya 7,2% penduduk yang sudah mengetahui memiliki hipertensi dan hanya 0,4% kasus yang minum obat hipertensi (Riskesdas, 2007). Hipertensi dapat disebabkan karena faktor keturunan maupun gaya hidup. Penyakit ini diderita lebih banyak pada daerah perkotaan daripada desa, kemungkinan hal ini disebabkan karena tingkat stres yang lebih tinggi (Sigarkali, 2006).

Banyak cara yang dapat dilakukan untuk mengobati penyakit hipertensi ini. Salah satunya dengan membudayakan gaya hidup sehat seperti mengurangi kebiasaan merokok dan makan makanan yang dapat menurunkan tekanan darah, misalnya wortel. Wortel memiliki zat karotenoid yang merupakan antioksidan

yang dapat menetralkan radikal bebas sehingga salah satu risiko akibat hipertensi yaitu penyakit kardiovaskular dapat dicegah (Panjaitan, 2010).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan alasan di atas maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah apakah wortel dapat menurunkan tekanan darah.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan penelitian ini adalah ingin mengetahui apakah wortel dapat menurunkan tekanan darah.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademis

Memberikan informasi dalam bidang kedokteran mengenai pengaruh wortel terhadap tekanan darah normal.

1.4.2 Manfaat Praktis

Memberikan informasi pada masyarakat bahwa wortel yang sehari-hari dikonsumsi sebagai sayur dapat digunakan sebagai alternatif penurun tekanan darah.

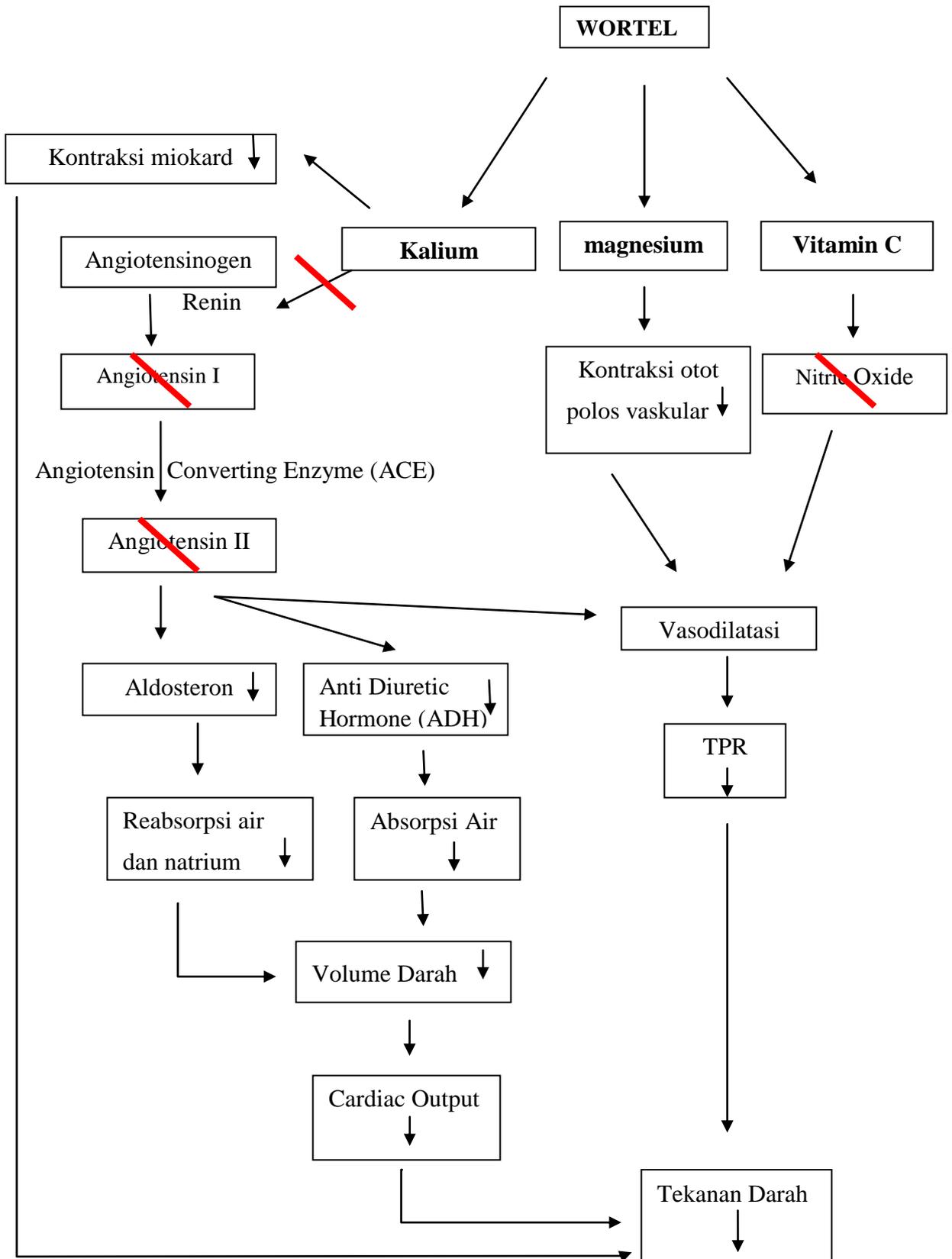
1.5 Kerangka Pemikiran

Tekanan darah merupakan kecepatan darah melalui dinding arteri. Tekanan darah dipengaruhi oleh perkalian dari *cardiac output* (CO) dengan *total*

peripheral resistance (TPR). Tekanan darah diukur melalui tekanan sistolik dan diastolik (NHLBI, 2008).

Wortel (*Daucus carota* L.) mengandung kalium. Kalium berefek dalam vasodilatasi yang merupakan hasil dari hiperpolarisasi dari otot polos pembuluh darah karena stimulasi pompa ion Na^+K^+ (Armstrong, 2007). Hal ini disebabkan karena menurunnya potensial membran yang menyebabkan intensitas potensialpun menurun sehingga kontraksi jantung melemah dan mempengaruhi *cardiac output* (CO) dan sekresi renin (Guyton & Hall, 2008).

Selain kalium kandungan lain dari wortel yang berpotensi menurunkan tekanan darah adalah vitamin C yang mekanisme kerja pastinya belum diketahui, namun diduga memodulasi pengeluaran *nitric oxide* (Hidgon, 2006), magnesium yang terkandung dalam wortel memiliki efek vasodilatasi yang kuat. Hal ini disebabkan karena magnesium menghambat kontraksi otot polos (Guyton & Hall, 2008).



Gambar 1.1 Pengaruh Kandungan Wortel Terhadap Tekanan Darah

1.6 Hipotesis

Wortel menurunkan tekanan darah.